

(12)

**EUROPEAN PATENT APPLICATION**(43) Publication Date:  
29 Oct. 2003 Patent Bulletin 2003/44(51) Int. CL<sup>7</sup>:

A47L 13/22

(21) Application Number: 03008254.9

(22) Application Date: 09 Apr. 2003

(84) Named Contracting States:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI  
FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE  
SI SK TR**  
Named Extension States  
**AL LT LV MK RO**

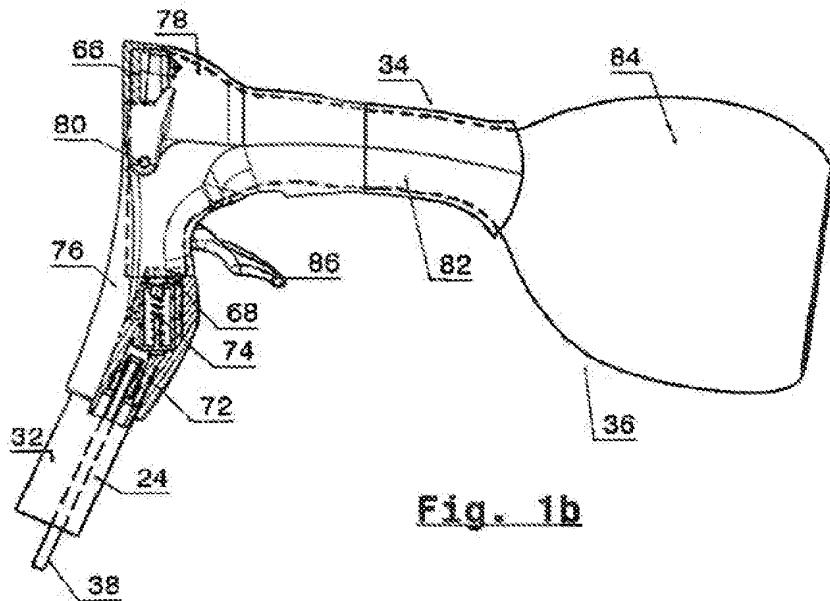
(30) Priority: 26 Apr. 2002 DE 10218882  
04 Feb. 2003 DE 10304372

(71) Patent Holder: LEIFHEIT Aktiengesellschaft  
D-56377 Nassau (DE)

(72) Inventor:  
• Kunkler, Thomas  
56377 Nassau (DE)  
• Fischer, Klaus-Jürgen  
56379 Holzappel (DE)

**(54) Wet Cleaning Device**

(57) The invention concerns a wet cleaning device with a shaft 24 for guiding a wiper connected to a first end of the shaft, and with a spray nozzle for distributing cleaning fluid onto a surface to be cleaned by means of the wiper. For the easy dosing of the cleaning fluid, the invention proposes to provide at the second end 32 of the shaft 24 a holder 34 for a device 36 with a hand-operated valve for controlling the flow of cleaning fluid, which dispenses cleaning fluid into a line 38 connected to the spray nozzle.



## Description

[0001] The invention concerns a wet cleaning device with a shaft for guiding a wiper connected to a first end of the shaft, and with a spray nozzle for distributing cleaning fluid onto a surface to be cleaned by means of the wiper.

[0002] A cleaning device of this kind is known. It is particularly suitable for the rapid cleaning of slightly to moderately dirty, small floor surfaces. In the area of the shaft facing the wiper, this known device has a container for cleaning fluid from which cleaning fluid is supplied via a fluid dispensing system to the spray nozzle located on the wiper. Of disadvantage with the known wet cleaning device is that the control for supplying cleaning fluid to the spray nozzle requires an elaborate device because the container for the fluid is located remotely from a handle for operating the wet cleaning device. With the known wet cleaning device, in order to avoid for a user frequent interruptions of a cleaning process, a complicated transfer system is required for operating the control of the supply of cleaning fluid to the spray nozzle.

[0003] In order to simplify such a transfer system it is already known to provide for an electric motor-driven supply for the cleaning fluid. This, however, has the disadvantage that an electrical power supply becomes necessary for the cleaning device.

[0004] It is thus the object of the present invention to create a wet cleaning device of the kind mentioned at the outset, which is easy to handle, simple in its design and capable of being used freely.

[0005] The means for attaining the object at the basis of the invention regarding a wet cleaning device mentioned at the outset lies in that a holder for a device is provided at the second end of the shaft, which [holder] has a hand-operated valve controlling the flow of cleaning fluid so as to dispense cleaning fluid into a line connected to the spray nozzle. By that it becomes possible to control the supply of cleaning fluid to the spray nozzle without interrupting the wiping process.

[0006] With that one may also have a very simple design for the operating device, and it has only a low susceptibility to wear. By that one ensures a simple dosing of the cleaning fluid. The operational reliability of the cleaning device according to the invention is thus very high and the operating time advantageously long. The device according to the

invention has furthermore only a low weight and, if needed, may also be operated without the device for dispensing cleaning fluid. In addition it offers in a simple way the possibility for exchanging the valve for the control of the flow of cleaning fluid, through which one can easily remedy through partial replacement wear that may occur on this structural part.

[0007] It is conceivable to refill the line with fluid at every use of the wet cleaning device through possibly repeated actuation of the valve controlling the flow of cleaning fluid. The handling, though, is considerably simplified when, according to an advantageous embodiment of the invention, a non-return valve is placed in the end area of the line facing the holder for the device supplying cleaning fluid. A continuous filling of the line with cleaning fluid is ensured in this way.

[0008] The usage of cleaning fluid for a wet cleaning device according to the invention is particularly economical and effective if a seal is advantageously located in the holder for the device for dispensing cleaning fluid, at the second end of the line. By that one thus avoids an undesired leaking and loss of cleaning fluid.

[0009] The operation of the wet cleaning device according to the invention can advantageously be further simplified in that the holder for the device for dispensing cleaning fluid is designed as handle. By that one can simultaneously reduce even further the number of parts.

[0010] In a simple embodiment of the wet cleaning device according to the invention it is conceivable to design the handle such that the device for dispensing cleaning fluid can, for example, be plugged or inserted into the handle and held through continuous holding by a user against the wet cleaning device. According to an advantageous development of the invention, though, a particularly secure connection between the device for the supply of cleaning fluid and the wet cleaning device as well as a further improved operation of the latter is achieved if the handle has a first part, connected rigidly to the shaft, and a second part connected to the first part so that it can swivel, where at least one section of the device for dispensing cleaning fluid may be held between the first and the second part.

[0011] One could imagine designing the shaft of the wet cleaning device directly as a line for the cleaning fluid. As an alternative one could, for example, place an appropriate

line, for example, in the form of a synthetic material tube, in the shaft. On the other hand it is of particular advantage if, according to another development of the invention, the shaft has a longitudinal groove accessible from the outside, wherein the line is placed at least within a portion of it. In this way one considerably increases the stability of the shaft (in the case of a tubular shaft), as well as considerably simplifies the mounting of the cleaning device according to the invention.

[0012] According to another advantageous development of the wiper, if the wiper has an exchangeable pad, then the wet cleaning device can be easily adapted to the surface to be cleaned. Moreover, a cleaning of the wiper itself may be eliminated through the utilization of disposable wiping pads. One could, though, also imagine the wiper having a possibly exchangeable wipe mop. Such a mop is advantageous especially for the cleaning of uneven surfaces and narrow spaces (like seams and grooves).

[0013] Especially when using the wet cleaning device for cleaning floors it is of particular advantage if the wiper has two wiper plates mounted to the shaft via an interconnected double joint which can be pushed against one another by means of pressure arms located on a sliding sleeve, where the shaft is mounted to the double joint so it can swivel, and the sliding sleeve is mounted on the shaft, with the pressure arms molded to [the sleeve] and capable of being engaged with the wiper plates, and where the shaft with the sliding sleeve is fastened to the double joint via a cardan joint, and guiding devices are provided on the wipe plates and/or the pressure arms for the defined folding of the wipe plate by means of the pressure arms. Especially wiping in a very flat position is possible with such a cleaning device, so that one can work, for example, even under low cabinets. Moreover, an easy squeezing of the wiper is possible and by that a removal of soiled cleaning fluid from the wiper.

[0014] Especially in the case of a jointed connection between the shaft and wiper it is particularly advantageous if, according to another development of the invention, the spray nozzle is located in a lower end area of the shaft facing the wiper. The spraying direction can thus be varied in an easy way by changing the angular position of the shaft with respect to the wiper. By that one can simultaneously chose the size as well as the location of a floor area to be cleaned according to requirements by the user with the wiper.

[0015] The wet cleaning device according to the invention advantageously has a device for dispensing cleaning fluid, where the device for dispensing cleaning fluid is a spray bottle. In this way it is particularly easy and economical to operate the wet cleaning device according to the invention.

[0016] The spray bottle may thereby be basically designed as desired. It is, though, of particular advantage if the spray bottle includes a spray head that has the hand-operated valve for controlling the flow of cleaning fluid. Present with such spray head is a release lever as well as a valve actuated by it to control the flow of cleaning fluid, through which one easily makes possible a direct actuation of the release lever by a user of the wet cleaning device.

[0017] An advantageous, particularly stable connection between the holder and the spray bottle results if the spray head can be inserted in a form-fitting manner into the holder for the spray bottle.

[0018] Especially for a simple and secure handling of the wet cleaning device according to the invention it is furthermore particularly advantageous if, according to another development of the invention, the spray bottle has a bottle neck connecting the spray head to a reservoir for cleaning fluid, where the bottle neck is held in the handle.

[0019] In the following, the invention is explained more closely by means of an example of embodiment represented in the drawing. Shown therein:

Fig. 1a, 1b a view in perspective of a wet cleaning device,

Fig. 2 a detail of a wet cleaning device according to Fig. 1a, 1b in a lateral view,  
and

Fig. 3 a cross section through an alternative of the shaft of a wet cleaning device  
according to Fig. 1a, 1b.

[0020] Represented in Fig. 1a is the lower portion of a wet cleaning device 1 designed as floor wiper, with a wiper 26 mounted to a shaft 24 so that it can swivel.

[0021] In correspondence with Fig. 1a, Fig. 1b shows the upper end of the wet cleaning device 1, with the shaft 24 and a holder 34 for a device 36 for dispensing cleaning fluid.

[0022] The wet cleaning device 1 has two wiper plates 2, 4 that are connected to one another via an interconnected double joint 6. The double joint 6 is formed by two hinges 8, 10 that form the connection from an intermediate plate 12 to the two wiper plates 2, 4. Molded to the intermediate plate 12 there are two basic joint parts 14 that hold a cardan joint 16. The cardan joint 16 thereby consists of a longitudinal axis 18 supported on the basic joint parts 14, the axis being penetrated by a transverse axis 20, to which a shaft holder 22 of the shaft 24 is mounted so it can rotate. The remaining part of the shaft 22 is connected rigidly to the shaft holder 22.

[0023] A sliding sleeve 40 is supported on the shaft 24 so that it can slide up to a stop 42. The sliding sleeve 40 is composed of a handle 44, a gliding area 46 with a guiding groove 48 and pressure arms 50, 52 molded to it in a forked manner.

[0024] In order to squeeze out a wipe pad 54 mounted to the wiper plates 2, 4, the pressure arms 50, 52 can be brought to interact with the wiper plates 2, 4 via the sliding sleeve 40. For that, one coupling part 56, 58 is located on each of the joint sides of the wiper plates 2, 4. The coupling parts 56, 58 stand perpendicularly on the wiper plates 2, 4 and lie against the basic joint parts 14. A retraction of the wiper plates 2, 4 and a squeezing of the wipe pad 54 takes place by shifting the sliding sleeve 40 in the direction towards the wiper 26 (direction of an arrow 60). Pressure ribs 62 located on the pressure arms 50, 52 thereby glide on ascending pressure surfaces 64 of the wiper plates 2, 4.

[0025] Located in the shaft 24, the first end of which 28 has the shaft holder 22 and to which the wiper 26 is connected, there is a line 38 for supplying cleaning fluid to a spray nozzle 30. The spray nozzle 30 is located in the shaft holder 22 that is rigidly connected to the shaft 24. Through the rigid connection of the shaft holder 22, the latter is part of the shaft 24, so that the spray nozzle 30 is located in the area of the first end 28 of the shaft 24.

[0026] From Fig. 1b one may gather that a holder 34 for a device 36 for dispensing cleaning fluid into the line 38 connected to the spray nozzle 30 is located in the area of the second end 32 of the shaft 24, facing away from the wiper 26. In this example of embodiment, the device 36 for dispensing cleaning fluid is a spray bottle with a spray head 66. The spray head 66 is inserted in a form-fitting manner into the holder 34 for the spray bottle. In the holder there is a seal 68 by means of which the spray head 66 is

sealed against the second end 72 of the line 38, which is facing away from the end 70 of the line 38 facing the spray head 30. A non-return valve 74 is located in the second end area of the line facing the holder 34.

[0027] The holder 34 for the spray bottle is designed as handle and has a first part 74 connected rigidly to the shaft 24, and a second part 78 connected to the first part 76 so that it can rotate around an axis 80. Held between the first and the second part 76, 78 of the handle there is a bottle neck 82 of the spray bottle that connects the spray head 66 to the reservoir 84 for cleaning fluid. In order to actuate the valve, not represented more closely, that controls the flow of cleaning fluid in the spray head 66, the spray head 66 has a release lever 86. The release lever 86 should be operable without the user having to take the operating hand from the handle of the holder 34 for the spray bottle.

[0028] In an enlarged detail view of the lower end of the wet cleaning device having the wiper 26 with the wipe pad 54, Fig. 2 shows the spray nozzle 30 located in the area of the first end 28 of the shaft 24 facing the wiper 26, which [nozzle] is connected to the first end of the line 38. In order to elucidate the spraying process, a spray cone 88 generated by the spray nozzle 30 is shown, which serves in wetting with cleaning fluid a surface to be cleaned with the wiper 26.

[0029] In Fig. 3, a tubular shaft 28 is represented as cross-section, where the outside wall 90 of the shaft 28 has an indentation 94 towards its center. Through the indentation 94, a longitudinal groove 96 is formed in the shaft 28, which on one hand increases the rigidity of the shaft 28 and on the other hand holds a line 38 for supplying cleaning fluid to a spray nozzle that is not represented here. The line 38 can be placed into the longitudinal groove 38 from the outside of the shaft 28, and is held in the longitudinal groove 96 by an undercut 98. The line 38 has an intrinsic flexibility and, when inserted into the longitudinal groove 96, is jammed or snapped behind the undercut 98.

- 1      Wet cleaning device
- 2      Wiper plate
- 4      Wiper plate
- 6      Double joint

8	Hinge
10	Hinge
12	Intermediate plate
14	Basic joint part
16	Cardan joint
18	Longitudinal axis
20	Transverse axis
22	Shaft holder
24	Shaft
26	Wiper
28	First end of the shaft
30	Spray nozzle
32	Second end of the shaft
34	Holder
36	Device
38	Line
40	Sliding sleeve
42	Stop
44	Handle part
46	Gliding area
48	Guiding groove
50	Pressure arm
52	Pressure arm
54	Wipe pad

56	Coupling part
58	Coupling part
60	Arrow
62	Pressure rib
64	Pressure surface
66	Spray head
68	Seal
70	First end of the line
72	Second end of the line
74	Non-return valve
76	First part of handle
78	Second part of handle
80	Axis
82	Bottle neck
84	Reservoir
86	Release lever
88	Spray cone
90	Outside wall
92	Center
94	Indentation
96	Longitudinal groove
98	Undercut

## Patent Claims

1. Wet cleaning device (1) with a shaft (24) for guiding a wiper (26) connected to a first end (28) of the shaft (24), and with a spray nozzle (30) for distributing cleaning fluid onto a surface to be cleaned by means of the wiper (26), characterized in that a holder (34) for a device (36) with a hand-operated valve controlling the flow of cleaning fluid is provided at the second end (32) of the shaft (24) for dispensing cleaning fluid into a line (38) connected to the spray nozzle (30).
2. Wet cleaning device according to claim 1, characterized in that a non-return valve (74) is located in the end area of the line (38) facing the holder (34) for the device (36) for dispensing cleaning fluid.
3. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, characterized in that a seal (68) is located in the holder (34) for the device for dispensing cleaning fluid at the second end (72) of the line (38).
4. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, characterized in that the holder (34) for the device for dispensing cleaning fluid is designed as handle.
5. Wet cleaning device according to claim 4, characterized in that the handle has a first part (76), connected rigidly to the shaft, and a second part (78) connected to the first part (76) so that it can swivel, where at least a section of the device for dispensing cleaning fluid may be accommodated between the first and the second part.
6. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, characterized in that the shaft (24) has a longitudinal groove (96) accessible from the outside, where the line (38) is located at least within one section.
7. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, characterized in that the wiper (26) has a replaceable wipe pad (54).
8. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, characterized in that the wiper (26) has two wiper plates (2, 4) mounted to the shaft (24) via an

interconnected double joint (6), which can be pushed against one another by means of pressure arms (50, 52) located on a sliding sleeve (40), where the shaft (24) is mounted to the double joint (6) so it can swivel, and the sliding sleeve (40) is mounted on the shaft (24), with the pressure arms (50, 52) molded to [the sleeve] and capable of being engaged with the wiper plates (2, 4), and where the shaft (24) with the sliding sleeve (40) is fastened to the double joint (6) via a cardan joint (16), and guiding devices are provided on the wipe plates (2, 4) and/or the pressure arms (50, 52) for the defined folding of the wipe plate (2, 4) by means of the pressure arms (50, 52).

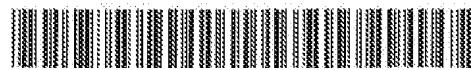
9. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, characterized in that the spray nozzle (30) is located in a lower end area of the shaft (24) facing the wiper (26).
10. Wet cleaning device according to one of the preceding claims, with a device (36) for dispensing cleaning fluid, where the device (36) for dispensing cleaning fluid is a spray bottle.
11. Wet cleaning device according to claim 10, characterized in that the spray bottle includes a spray head (66) having the hand-operable valve for controlling the flow of cleaning fluid.
12. Wet cleaning device according to claim 11, characterized in that the spray head (66) is inserted into the holder (34) for the spray bottle in a form-fitting manner.
13. Wet cleaning device according to claim 11 or 12, characterized in that the spray bottle has a bottle neck (82) connecting the spray head (66) to a reservoir (84) for cleaning fluid, where the bottle neck (82) is held in the handle.



(19) Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) EP 1 356 757 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
29.10.2003 Patentblatt 2003/44

(51) Int Cl. 7: A47L 13/22

(21) Anmeldenummer: 03008254.9

(22) Anmeldetag: 09.04.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO

(30) Priorität: 26.04.2002 DE 10218892  
04.02.2003 DE 10304372

(71) Anmelder: LEIFHEIT Aktiengesellschaft  
D-56377 Nassau (DE)

(72) Erfinder:

- Kunkler, Thomas  
56377 Nassau (DE)
- Fischer, Klaus-Jürgen  
56379 Holzappel (DE)

### (54) Feuchtreinigungsvorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Feuchtreinigungs-  
vorrichtung mit einem Stiel 24 zur Führung eines mit ei-  
nem ersten Ende des Stiels verbundenen Wischers und  
mit einer Sprühdüse zum Verteilen von Reinigungsflüs-  
sigkeit auf einer mittels des Wischers zu reinigenden  
Fläche. Zur einfachen Dosierung der Reinigungsflüssig-

keit schlägt die Erfindung vor, im Bereich des dem Wi-  
scher abgewandten zweiten Endes 32 des Stiels 24 ei-  
ne Aufnahme 34 für eine handbetätigbares Ventil zur  
Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit  
aufweisende Vorrichtung 36 zur Abgabe von Rei-  
ningungsflüssigkeit in eine mit der Sprühdüse verbundene  
Leitung 38 vorzusehen.

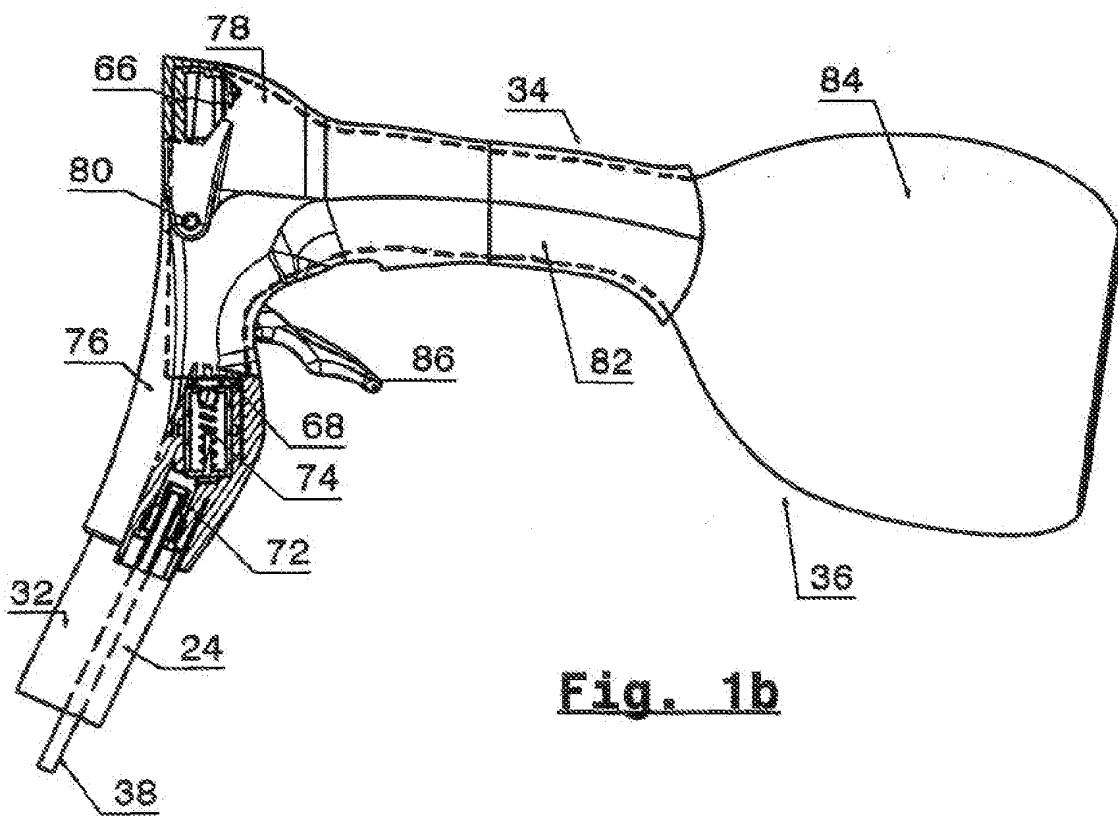


Fig. 1b

## Beschreibung

- [0001] Die Erfindung betrifft eine Feuchtreinigungsvorrichtung mit einem Stiel zur Führung eines mit einem ersten Ende des Stiels verbundenen Wischers und mit einer Sprühdüse zum Verteilen von Reinigungsflüssigkeit auf einer mittels des Wischers zu reinigenden Fläche.
- [0002] Eine solche Feuchtreinigungsvorrichtung ist bekannt. Sie eignet sich insbesondere zur kurzfristigen Reinigung von gering bis mäßig beschmutzten kleineren Fußbodenflächen. Diese bekannte Vorrichtung weist im dem Wischer zugewandten Bereich des Stiels einen Behälter für Reinigungsflüssigkeit auf, aus dem über ein Flüssigkeitsverteilsystem Reinigungsflüssigkeit der an dem Wischer angeordneten Sprühdüse zugeführt wird. Nachteilig bei der bekannten Feuchtreinigungsvorrichtung ist, dass die Steuerung der Zufuhr von Reinigungsflüssigkeit zu der Sprühdüse einer aufwändigen Vorrichtung bedarf, da der Flüssigkeitsbehälter entfernt von einem Handgriff zur Bedienung der Feuchtreinigungsvorrichtung angeordnet ist. Um ständig wiederkehrende Unterbrechungen eines Reinigungsvorgangs für einen Benutzer zu vermeiden, ist bei der bekannten Feuchtreinigungsvorrichtung eine komplizierte Übertragungseinrichtung für die Betätigung der Steuerung der Zufuhr von Reinigungsflüssigkeit zu der Sprühdüse erforderlich.
- [0003] Um eine solche Übertragungseinrichtung zu vereinfachen, ist es bereits bekannt, eine elektromotorisch angetriebene Förderung der Reinigungsflüssigkeit vorzusehen. Dies hat jedoch den Nachteil, dass eine elektrische Energieversorgung für die Reinigungsvorrichtung notwendig wird.
- [0004] Vorliegender Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Feuchtreinigungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die leicht in der Handhabung, einfach im Aufbau und freizügig einsetzbar ist.
- [0005] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird bei einer eingangs genannten Feuchtreinigungsvorrichtung dadurch gelöst, dass im Bereich des dem Wischer abgewandten zweiten Endes des Stiels eine Aufnahme für eine ein handbetätigbares Ventil zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit aufweisende Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit in eine mit der Sprühdüse verbundene Leitung vorgesehen ist. Dadurch wird es ermöglicht, die Zufuhr von Reinigungsflüssigkeit zu der Sprühdüse zu steuern, ohne den Wischvorgang zu unterbrechen.
- [0006] Gleichzeitig kann damit die Betätigungs vorrichtung sehr einfach gestaltet sein, und sie weist eine nur geringe Verschleißanfälligkeit auf. Eine einfache Dosierung der Reinigungsflüssigkeit ist damit gewährleistet. Die Betriebssicherheit der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung ist somit sehr hoch und die Betriebsdauer vorteilhaft lang. Außerdem weist die erfindungsgemäße Vorrichtung nur ein geringes Gewicht auf und kann bei Bedarf auch ohne die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit betrieben werden. Außerdem bietet sie in einfacher Weise die Möglichkeit, das Ventil zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit auszutauschen, wodurch auch ein möglicherweise an diesem Bauteil auftretender Verschleiß durch Teileaustausch leicht beherrschbar ist.
- [0007] Es ist vorstellbar, bei jedem Einsatz der Feuchtreinigungsvorrichtung durch - gegebenenfalls wiederholte - Betätigung des Ventils zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit die Leitung erneut mit Flüssigkeit zu befüllen. Wesentlich vereinfacht wird die Handhabung jedoch dann, wenn gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in dem der Aufnahme für die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit zugewandten Endbereich der Leitung ein Rückschlagventil angeordnet ist. Auf diese Weise ist eine ständige Füllung der Leitung mit Reinigungsflüssigkeit sichergestellt.
- [0008] Die Nutzung von Reinigungsflüssigkeit ist bei einer erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsvorrichtung besonders sparsam und effektiv, wenn vorteilhaft in der Aufnahme für die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit am zweiten Ende der Leitung eine Dichtung angeordnet ist. Somit wird ein unerwünschter Austritt und Verlust von Reinigungsflüssigkeit vermieden.
- [0009] Die Handhabung der erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsvorrichtung kann vorteilhaft dadurch weiter vereinfacht werden, dass die Aufnahme für die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit als Handgriff ausgebildet ist. Gleichzeitig kann damit die Bauteilanzahl weiter reduziert werden.
- [0010] Es ist vorstellbar, in einer einfachen Ausführung der erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsvorrichtung den Handgriff derart auszubilden, dass die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit in den Handgriff beispielsweise einsteck- oder einlegbar ist und von einem Benutzer durch ständigen Griff an der Feuchtreinigungsvorrichtung gehalten wird. Eine besonders sichere Verbindung von Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit und Feuchtreinigungsvorrichtung sowie eine weiterhin verbesserte Handhabung letzterer wird gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung jedoch dann erreicht, wenn der Handgriff einen ersten, fest mit dem Stiel verbundenen Teil und einen zweiten, schwenkbar mit dem ersten Teil verbundenen Teil aufweist, wobei zwischen erstem und zweitem Teil zumindest ein Abschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit aufnehmbar ist.
- [0011] Man könnte sich vorstellen, den Stiel der Feuchtreinigungsvorrichtung unmittelbar als Leitung für die Reinigungsflüssigkeit auszubilden. Alternativ könnte beispielsweise eine entsprechende Leitung, zum Beispiel in Form eines Kunststoffschlauches, in dem Stiel angeordnet sein. Von besonderem Vorteil ist es hingegen, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung der Stiel eine von außen zugängliche Längsnut aufweist, in der zumindest in einem Abschnitt die Le-

tung angeordnet ist. Auf diese Weise wird sowohl (bei einem rohrförmigen Stiel) die Stabilität des Stiels wesentlich erhöht als auch die Montage der erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsvorrichtung erheblich vereinfacht:

[0012] Wenn gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung der Wischer ein auswechselbares Wisch-Pad aufweist, kann die erfindungsgemäße Feuchtreinigungsvorrichtung einfach auf die zu reinigende Oberfläche angepasst werden. Außerdem kann dann durch Verwendung von Einweg-Wisch-Pads eine Reinigung des Wischers selbst entfallen. Man könnte sich aber auch vorstellen, dass der Wischer einen - gegebenenfalls auswechselbaren - Wisch-Mop aufweist. Vor allem zur Reinigung von unebenen Oberflächen und schmalen Zwischenräumen (wie Fugen oder Rillen) ist ein solcher Mop vorteilhaft.

[0013] Insbesondere bei einer Verwendung der erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsvorrichtung zur Säuberung von Fußböden ist es von besonderem Vorteil, wenn der Wischer zwei an dem Stiel befestigte, unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenks verbundene, mittels an einer Verschiebehülse angeordneten Druckarmen gegeneinander pressbare Wischerplatten aufweist, wobei der Stiel schwenkbar an dem Doppelgelenk befestigt ist und auf dem Stiel die Verschiebehülse gelagert ist, an der die Druckarme angeformt und mit den Wischerplatten in Eingriff bringbar sind, und wobei der Stiel mit Verschiebehülse über ein Kardangelenk am Doppelgelenk befestigt ist und Führungseinrichtungen auf den Wischerplatten und/oder den Druckarmen zur definierten Faltung der Wischerplatten mittels der Druckarme vorgesehen sind. Mit einer solchen Reinigungsvorrichtung ist insbesondere ein Wischen in sehr flacher Stellung möglich, so dass beispielsweise selbst unter niedrigen Schränken gearbeitet werden kann. Zudem ist in einfacher Weise ein Auspressen des Wischers und somit eine Entfernung von verschmutzter Reinigungsflüssigkeit aus dem Wischer möglich.

[0014] Insbesondere bei einer gelenkigen Verbindung von Stiel und Wischer ist es besonders vorteilhaft, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung die Sprühdüse in einem unteren, dem Wischer zugewandten Endbereich des Stiels angeordnet ist. Damit kann in einfacher Weise durch Änderung der Winkelstellung des Stiels zu dem Wischer die Sprührichtung variiert werden. Damit kann gleichzeitig sowohl die Größe als auch der Ort eines mit dem Wischer zu reinigenden Flächenbereichs vom Benutzer den Erfordernissen entsprechend gewählt werden.

[0015] Vorteilhaft weist die erfindungsgemäße Feuchtreinigungsvorrichtung eine Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit auf, wobei die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit eine Sprühflasche ist. Auf diese Weise ist die erfindungsgemäße Feuchtreinigungsvorrichtung besonders einfach und kostengünstig zu betreiben.

[0016] Die Sprühflasche kann dabei grundsätzlich beliebig ausgebildet sein. Von besonderem Vorteil ist es

aber, wenn die Sprühflasche einen das handbetätigbare Ventil zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit aufweisenden Sprühkopf umfasst. Bei einem solchen Sprühkopf ist ein Auslösehebel sowie ein mit diesem betätigbares Ventil zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit vorhanden, wodurch in einfacher Weise eine unmittelbare Betätigung des Auslösehebels durch einen Benutzer der Feuchtreinigungsvorrichtung ermöglicht ist.

[0017] Eine vorteilhaft besonders stabile Verbindung zwischen Aufnahme und Sprühflasche ergibt sich dann, wenn der Sprühkopf formschlüssig in die Aufnahme für die Sprühflasche eingesetzt ist.

[0018] Weiterhin ist es insbesondere für eine einfache und sichere Handhabung der erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsvorrichtung besonders vorteilhaft, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung die Sprühflasche einen den Sprühkopf mit einem Reservoir für Reinigungsflüssigkeit verbindenden Flaschenhals aufweist, wobei der Flaschenhals in dem Griff gehalten wird.

[0019] Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Darin zeigen

Fig. 1a, 1b eine Feuchtreinigungsvorrichtung in perspektivischer Ansicht.

Fig. 2 ein Detail einer Feuchtreinigungsvorrichtung nach Fig. 1a, 1b in Seitenansicht und

Fig. 3 einen Querschnitt durch einen alternativen Stiel einer Feuchtreinigungsvorrichtung nach Fig. 1a, 1b.

[0020] Im Fig. 1a ist der untere Bereich einer als Fußbodenwischer ausgebildeten Feuchtreinigungsvorrichtung 1 mit einem an einem Stiel 24 schwenkbar befestigten Wischer 26 dargestellt.

[0021] Fig. 1b zeigt korrespondierend zu Fig. 1a den oberen Bereich der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 mit dem Stiel 24 und einer Aufnahme 34 für eine Vorrichtung 36 zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit.

[0022] Die Feuchtreinigungsvorrichtung 1 weist zwei Wischerplatten 2, 4 auf, die unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenks 8 miteinander verbunden sind. Das Doppelgelenk 8 wird durch zwei Scharniere 8, 10 gebildet, die die Verbindung von einer Zwischenplatte 12 zu den beiden Wischerplatten 2, 4 bilden. Auf der Zwischenplatte 12 sind zwei Gelenkgrundteile 14 angeformt, die ein Kardangelenk 16 aufnehmen. Das Kardangelenk 16 besteht dabei aus einer in den Gelenkgrundteilen 14 gelagerten Längssachse 18, die von einer Querachse 20 durchdrungen ist, an der eine Stielaufnahme 22 des Stiels 24 drehbar gelagert ist. Mit der Stielaufnahme 22 ist der übrige Teil des Stiels 24 fest verbunden.

[0023] Auf dem Stiel 24 ist eine Verschiebehülse 40 bis zu einem Anschlag 42, der am Stiel 24 befestigt ist, verschiebbar gelagert. Die Verschiebehülse 40 setzt sich aus einem Griffteil 44, einem Gleitbereich 46 mit einem Führungsschlitz 48 und gabelförmig angeformten Druckkämmen 50, 52 zusammen.

[0024] Die Druckkämme 50, 52 sind zum Auspressen eines an den Wischerplatten 2, 4 angebrachten Wisch-Pads 54 über die Verschiebehülse 40 mit den Wischerplatten 2, 4 in Wirkverbindung bringbar. Dazu ist auf den Wischerplatten 2, 4 jeweils gelenkseitig ein Mitnehmer teil 56, 58 angeformt. Die Mitnehmerteile 56, 58 stehen senkrecht auf den Wischerplatten 2, 4 und liegen an den Gelenkgrundteilen 14 an. Durch ein Verschieben der Verschiebehülse 40 in Richtung auf den Wischer 26 zu (Richtung eines Pfeils 60) erfolgt ein Einklappen der Wischerplatten 2, 4 und ein Auspressen des Wisch-Pads 54. Dabei gleiten an den Druckkämmen 50, 52 angeordnete Druckrippen 62 auf ansteigenden Druckflächen 64 der Wischerplatten 2, 4.

[0025] In dem Stiel 24, dessen erstes Ende 28 die Stielaufnahme 22 aufweist und mit dem Wischer 26 verbunden ist, ist eine Leitung 38 zur Zufuhr von Reinigungsflüssigkeit zu einer Sprühdüse 30 angeordnet. Die Sprühdüse 30 befindet sich in der fest mit dem Stiel 24 verbundenen Stielaufnahme 22. Durch die feste Verbindung der Stielaufnahme 22 ist diese Bestandteil des Stiels 24, so dass die Sprühdüse 30 in dem Bereich des ersten Endes 28 des Stiels 24 angeordnet ist.

[0026] Aus Fig. 1b ist zu entnehmen, dass im Bereich des dem Wischer 26 abgewandten zweiten Endes 32 des Stiels 24 eine Aufnahme 34 für eine Vorrichtung 36 zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit in die mit der Sprühdüse 30 verbundene Leitung 38 vorgesehen ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Vorrichtung 36 zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit eine Sprühflasche mit einem Sprühkopf 66. Der Sprühkopf 66 ist formschlüssig in die Aufnahme 34 für die Sprühflasche eingesetzt. In der Aufnahme befindet sich eine Dichtung 68, mit der der Sprühkopf 66 gegenüber dem dem ersten, der Sprühdüse 30 zugewandten Ende 70 der Leitung 38 abgedichtet ist. In dem der Aufnahme 34 für die Sprühflasche zugewandten zweiten Endbereich der Leitung 38 ist ein Rückschlagventil 74 angeordnet.

[0027] Die Aufnahme 34 für die Sprühflasche ist als Handgriff ausgebildet und weist einen ersten, fest mit dem Stiel 24 verbundenen Teil 76 und einen zweiten, um eine Achse 80 schwenkbar mit dem ersten Teil 76 verbundenen Teil 78 auf. Zwischen erstem und zweitem Teil 76, 78 des Handgriffs ist ein Flaschenhals 82 der Sprühflasche, der den Sprühkopf 66 mit einem Reservoir 84 für Reinigungsflüssigkeit verbindet, gehalten. Zur Betätigung eines nicht weiter dargestellten Ventils zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit in dem Sprühkopf 66 weist der Sprühkopf 66 einen Auslösehebel 86 auf. Der Auslösehebel 86 ist zu bedienen, ohne dass ein Benutzer die Bedienhand von dem

Handgriff der Aufnahme 34 für die Sprühflasche abnehmen muss.

[0028] Fig. 2 zeigt in einer vergrößerten Detailansicht des unteren, den Wischer 26 mit dem Wisch-Pad 54 aufweisenden Endes der Feuchtreinigungsvorrichtung die im Bereich des ersten, dem Wischer 26 zugewandten Endes 28 des Stiels 24 angeordnete Sprühdüse 30, die mit dem ersten Ende 70 der Leitung 38 verbunden ist. Zur Verdeutlichung des Sprühvorgangs ist ein von der Sprühdüse 30 erzeugter Sprühkegel 88 dargestellt, der zur Benetzung einer mit dem Wischer 26 zu reinigenden Oberfläche mit Reinigungsflüssigkeit dient.

[0029] In Fig. 3 ist ein rohrförmiger Stiel 28 im Querschnitt dargestellt, wobei die Außenwandung 90 des Stiels 28 eine zu seinem Zentrum 92 hin gerichtete Einbuchtung 94 aufweist. Durch die Einbuchtung 94 wird in dem Stiel 28 eine Längsnut 96 gebildet, die einerseits die Steifigkeit des Stiels 28 erhöht und andererseits eine Leitung 38 zur Zuführung von Reinigungsflüssigkeit zu einer hier nicht dargestellten Sprühdüse aufnimmt. Die Leitung 38 ist von der Außenseite des Stiels 28 hier in die Längsnut 96 einlegbar und wird durch eine Hinterschneidung 98 in der Längsnut 96 gehalten. Die Leitung 38 weist eine Eigenflexibilität auf und wird beim Einführen in die Längsnut 96 hinter die Hinterschneidung 98 geklemmt oder geklipst.

- |    |   |
|----|---|
| 5  | Handgriff der Aufnahme 34 für die Sprühflasche abnehmen muss.   |
| 10 | [0028] Fig. 2 zeigt in einer vergrößerten Detailansicht des unteren, den Wischer 26 mit dem Wisch-Pad 54 aufweisenden Endes der Feuchtreinigungsvorrichtung die im Bereich des ersten, dem Wischer 26 zugewandten Endes 28 des Stiels 24 angeordnete Sprühdüse 30, die mit dem ersten Ende 70 der Leitung 38 verbunden ist. Zur Verdeutlichung des Sprühvorgangs ist ein von der Sprühdüse 30 erzeugter Sprühkegel 88 dargestellt, der zur Benetzung einer mit dem Wischer 26 zu reinigenden Oberfläche mit Reinigungsflüssigkeit dient.  |
| 15 | [0029] In Fig. 3 ist ein rohrförmiger Stiel 28 im Querschnitt dargestellt, wobei die Außenwandung 90 des Stiels 28 eine zu seinem Zentrum 92 hin gerichtete Einbuchtung 94 aufweist. Durch die Einbuchtung 94 wird in dem Stiel 28 eine Längsnut 96 gebildet, die einerseits die Steifigkeit des Stiels 28 erhöht und andererseits eine Leitung 38 zur Zuführung von Reinigungsflüssigkeit zu einer hier nicht dargestellten Sprühdüse aufnimmt. Die Leitung 38 ist von der Außenseite des Stiels 28 hier in die Längsnut 96 einlegbar und wird durch eine Hinterschneidung 98 in der Längsnut 96 gehalten. Die Leitung 38 weist eine Eigenflexibilität auf und wird beim Einführen in die Längsnut 96 hinter die Hinterschneidung 98 geklemmt oder geklipst. |
| 20 | 1 Feuchtreinigungsvorrichtung   |
| 25 | 2 Wischerplatte   |
| 30 | 4 Wischerplatte   |
| 35 | 6 Doppelgelenk  |
| 40 | 8 Scharnier   |
| 45 | 10 Scharnier  |
| 50 | 12 Zwischenplatte   |
| 55 | 14 Gelenkgrundteil  |
| 60 | 16 Kardangelenk   |
| 65 | 18 Längsachse   |
| 70 | 20 Querachse  |
| 75 | 22 Stielaufnahme  |
| 80 | 24 Stiel  |
| 85 | 26 Wischer  |
| 90 | 28 Erstes Ende des Stiels   |
| 95 | 30 Sprühdüse  |

32	Zweites Ende des Stiels	90	Außenwandung
34	Aufnahme	92	Zentrum
36	Vorrichtung	5	94 Einbuchtung
38	Leitung	96	Längsnut
40	Verschiebehülse	98	Hinterschneidung
42	Anschlag	70	

44 Griffteil

46 Gießbereich

48 Führungsschlitz

50 Druckkamm

52 Druckkamm

54 Wisch-Pad

56 Mitnehmerteil

58 Mitnehmerteil

60 Pfeil

62 Druckrippe

64 Druckfläche

66 Sprühkopf

68 Dichtung

70 Erstes Ende der Leitung

72 Zweites Ende der Leitung

74 Rückschlagventil

76 Erster Teil Handgriff

78 Zweiter Teil Handgriff

80 Achse

82 Flaschenhals

84 Reservoir

86 Auslöshebel

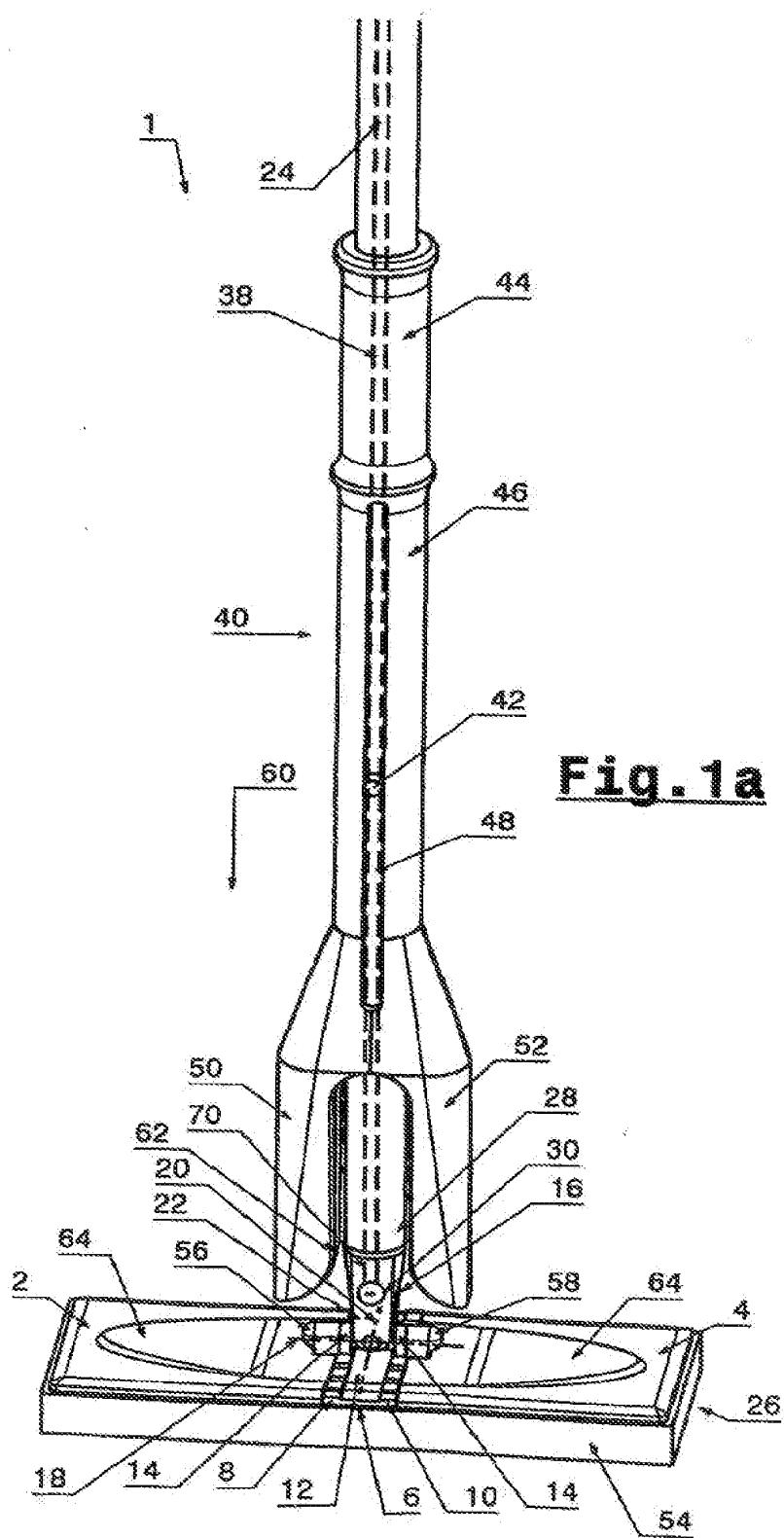
88 Sprühkegel

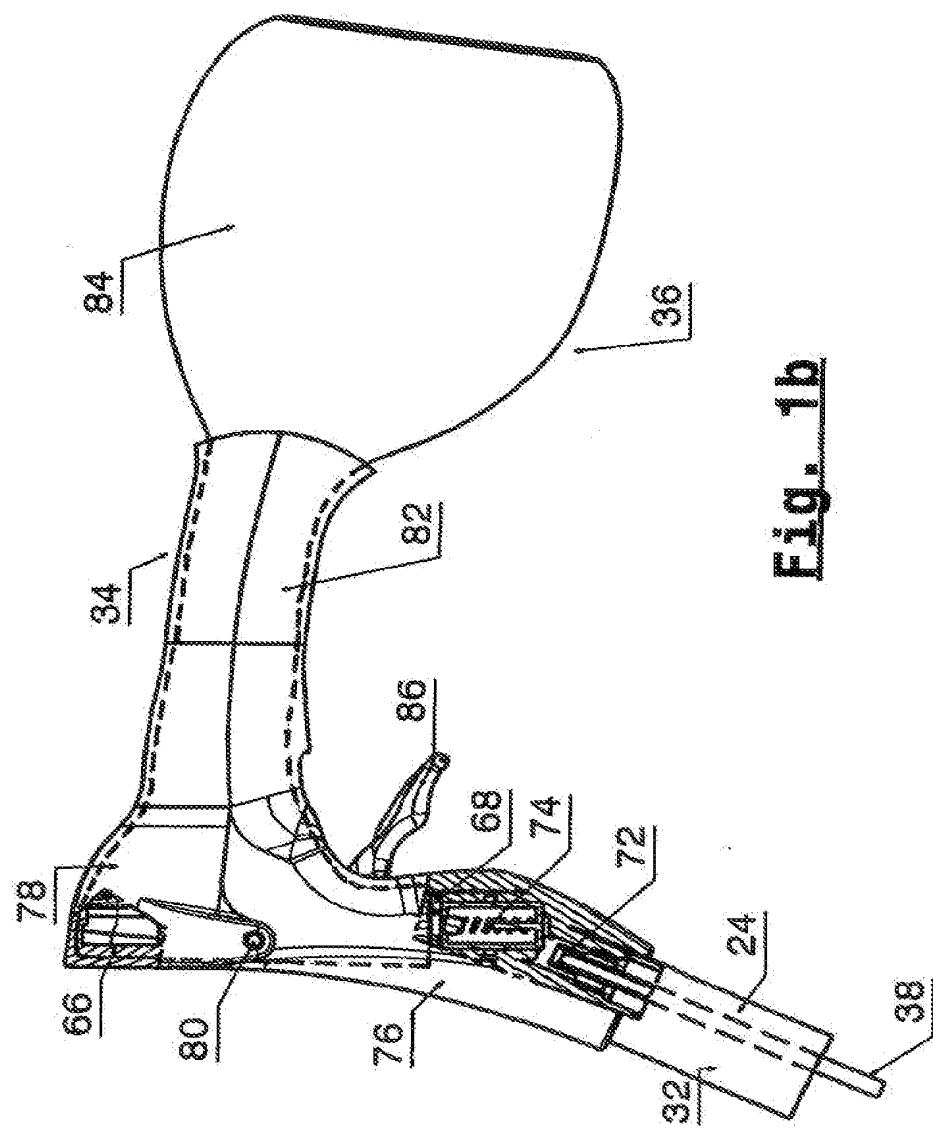
**Patentansprüche**

1. Feuchtreinigungsvorrichtung (1) mit einem Stiel (24) zur Führung eines mit einem ersten Ende (28) des Stiels (24) verbundenen Wischers (26) und mit einer Sprühdüse (30) zum Verteilen von Reinigungsflüssigkeit auf einer mittels des Wischers (26) zu reinigenden Fläche, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des dem Wischer (26) abgewandten zweiten Endes (32) des Stiels (24) eine Aufnahme (34) für eine ein handbetätigbares Ventil zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit aufweisende Vorrichtung (36) zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit in eine mit der Sprühdüse (30) verbundene Leitung (38) vorgesehen ist.
2. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem der Aufnahme (34) für die Vorrichtung (36) zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit zugewandten Endbereich der Leitung (38) ein Rückschlagventil (74) angeordnet ist.
3. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Aufnahme (34) für die Vorrichtung (36) zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit am zweiten Ende (72) der Leitung (38) eine Dichtung (68) angeordnet ist.
4. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (34) für die Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit als Handgriff ausgebildet ist.
5. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff einen ersten, fest mit dem Stiel verbundenen Teil (76) und einen zweiten, schwenkbar mit dem ersten Teil (76) verbundenen Teil (78) aufweist, wobei zwischen erstem und zweitem Teil zumindest ein Abschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit aufnehmbar ist.
6. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeich-

net, dass der Stiel (24) eine von außen zugängliche Längsnut (96) aufweist, in der zumindest in einem Abschnitt die Leitung (38) angeordnet ist

7. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischer (26) ein auswechselbares Wisch-Pad (54) aufweist. 5
8. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischer (26) zwei an dem Stiel (24) befestigte, unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenks (6) verbundene, mittels an einer Verschiebehülse (40) angeordneten Druckarmen (50, 52) gegeneinander pressbare Wischerplatten (2, 4) aufweist, wobei der Stiel (24) schwenkbar an dem Doppelgelenk (6) befestigt ist und auf dem Stiel (24) die Verschiebehülse (40) gelagert ist, an der die Druckarme (50, 52) angeformt und mit den Wischerplatten (2, 4) in Eingriff bringbar sind, und wobei der Stiel (24) mit Verschiebehülse (40) über ein Kardangelenk (16) am Doppelgelenk (6) befestigt ist und Führungseinrichtungen auf den Wischerplatten (2, 4) und/oder Druckarmen (50, 52) zur definierten Faltung der Wischerplatten (2, 4) mittels der Druckarme (50, 52) vorgesehen sind. 10 15 20 25
9. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühdüse (30) in einem unteren, dem Wischer (26) zugewandten Endbereich des Stiels (24) angeordnet ist. 30
10. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einer Vorrichtung (36) zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit, wobei die Vorrichtung (36) zur Abgabe von Reinigungsflüssigkeit eine Sprühflasche ist. 35 40
11. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühflasche einen das handbetätigbare Ventil zur Steuerung des Durchlasses von Reinigungsflüssigkeit aufweisenden Sprühkopf (66) umfasst. 45
12. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Sprühkopf (66) formschüssig in die Aufnahme (34) für die Sprühflasche eingesetzt ist. 50
13. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühflasche einen den Sprühkopf (66) mit einem Reservoir (84) für Reinigungsflüssigkeit verbindenden Flaschenhals (82) aufweist, wobei der Flaschenhals (82) in dem Handgriff gehalten wird. 55





**Fig. 1b**

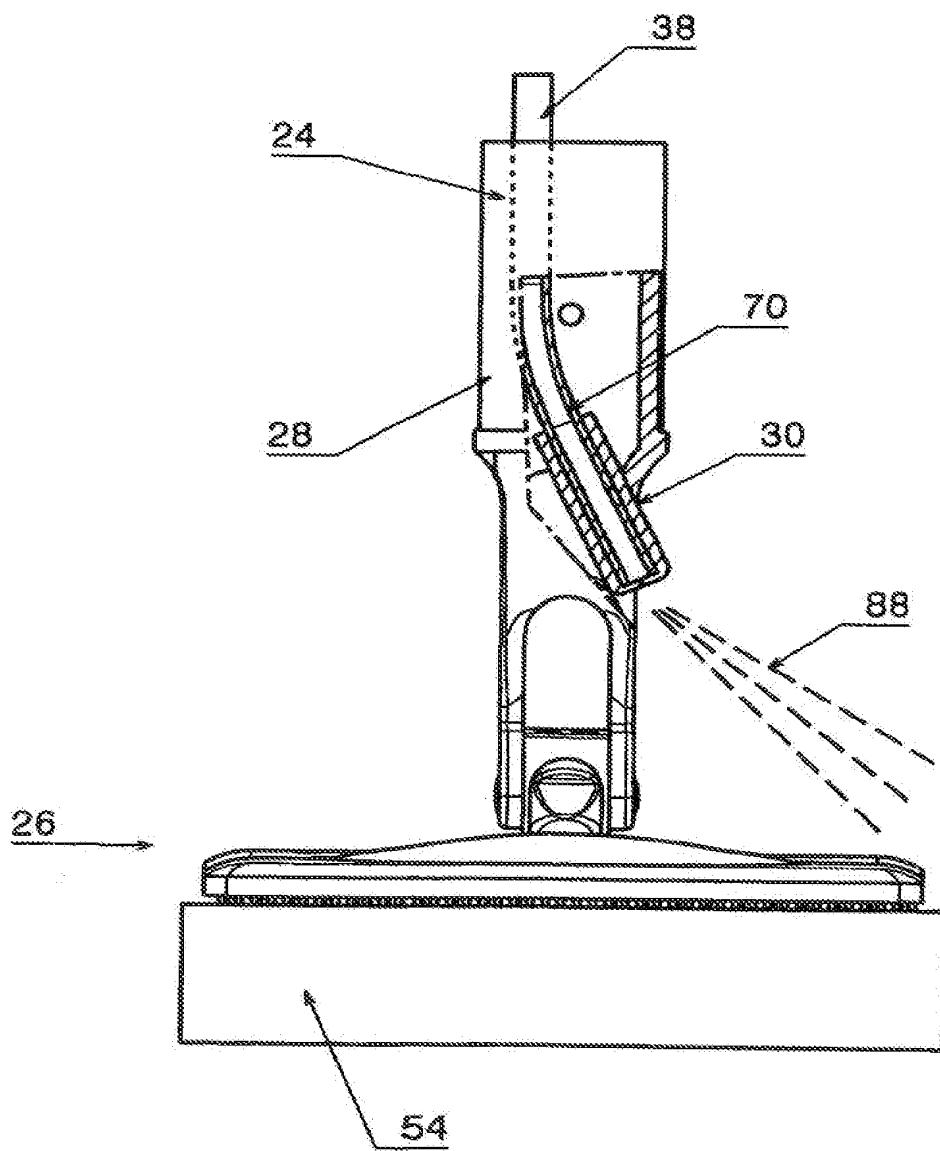
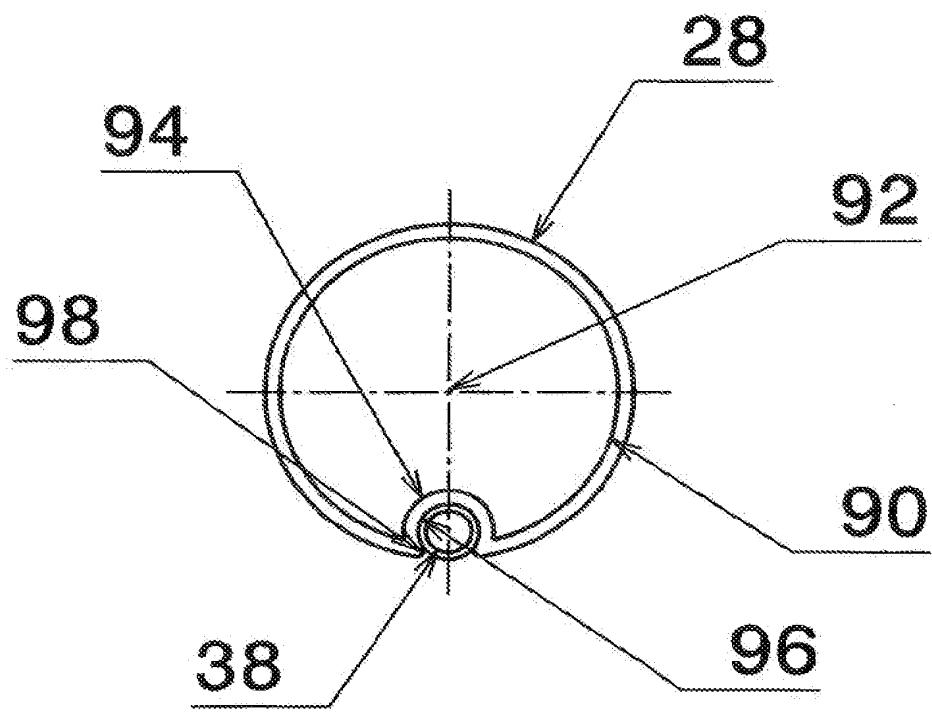


Fig. 2



**Fig. 3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 8254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
X	DE 200 04 867 U (MUNDT, S. ET AL) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) * das ganze Dokument *	1,7	A47L13/22
Y		2,3,9	
A		4,8-10, 13	
Y	US 2001/046407 A1 (KUNKLER, J.S. ET AL) 29. November 2001 (2001-11-29) * Absatz '0062! ~ Absatz '0081!; Ansprüche 1,11,17,19; Abbildungen 1,4-6,10,11,17,19 *	2,3,9	
A		7,10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 26, 1. Juli 2002 (2002-07-01) & JP 2001 238841 A (MANRYU:KK), 4. September 2001 (2001-09-04) * Zusammenfassung *	1-3	
A	EP 1 075 817 A (BISCHOF, V. ET AL) 14. Februar 2001 (2001-02-14) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.) A47L
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 14, 22. Dezember 1999 (1999-12-22) & JP 11 244209 A (KYOSHIN:KK), 14. September 1999 (1999-09-14) * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21. August 2003	MUNZER, E	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Verdentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	O : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : technische Offenlegung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 8254

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

21-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20004867	U	07-12-2000	DE	20004867 U1		07-12-2000
US 2001046407	A1	29-11-2001	AU	1816200 A		29-05-2000
			CA	2349726 A1		18-05-2000
			DE	29924439 U1		03-04-2003
			EP	1146809 A2		24-10-2001
			US	2003095826 A1		22-05-2003
			US	2003133740 A1		17-07-2003
			US	2003126709 A1		10-07-2003
			US	2003126710 A1		10-07-2003
			US	2002168216 A1		14-11-2002
			US	2002166573 A1		14-11-2002
			US	2003034050 A1		20-02-2003
			WO	0027271 A2		18-05-2000
			US	2003074756 A1		24-04-2003
			AU	7716300 A		30-04-2001
			AU	7717100 A		30-04-2001
			AU	7986400 A		30-04-2001
			CA	2384137 A1		05-04-2001
			CA	2384307 A1		05-04-2001
			CA	2384857 A1		05-04-2001
			EG	22564 A		30-04-2003
			EG	22597 A		30-04-2003
			EP	1215988 A2		26-06-2002
			EP	1215987 A1		26-06-2002
			EP	1290121 A2		12-03-2003
			GB	2363320 A , B		19-12-2001
			JP	2003510117 T		18-03-2003
			JP	2003510118 T		18-03-2003
			WO	0122861 A2		05-04-2001
			WO	0123510 A2		05-04-2001
			WO	0122860 A1		05-04-2001
			US	2002175092 A1		28-11-2002
			US	6386392 B1		14-05-2002
			AU	7618700 A		30-04-2001
			AU	7717200 A		30-04-2001
			CA	2384195 A1		05-04-2001
			CA	2384200 A1		05-04-2001
			EG	22183 A		31-10-2002
			EP	1216290 A1		26-06-2002
			EP	1216295 A1		26-06-2002
			JP	2003510450 T		18-03-2003
			JP	2003510452 T		18-03-2003
			WO	0123518 A1		05-04-2001
			WO	0123511 A1		05-04-2001
			US	6559116 B1		06-05-2003

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 8254

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

21-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2001046407	A1		AU	4466900 A		02-11-2000
			CA	2368596 A1		26-10-2000
			EP	1171561 A1		16-01-2002
			WO	0063333 A1		26-10-2000
JP 2001238841	A	04-09-2001		KEINE		
EP 1075817	A	14-02-2001	DE	19937319 C1		22-02-2001
			EP	1075817 A2		14-02-2001
JP 11244209	I	A		KEINE		